ING. VASILE LAZAR

GAZUL METHAN

EDITURA ZIARULUI „VOINȚA"

CLUJ
INST. DE ARTE GRAF. „ARDEALUL" STR. MEMORANDULUI 22.
1921

Gazul methan

Istoricul descoperirei gazului methan.

Deşi în Câmpia Ardealului erau cunoscute încă din timpuri vechi emanaţiuni de gaz în mai multe locuri*, descoperirea gazului methan se datoreşte, — ca şi la alte nenumărate descoperiri miniere importante, — întâmplărei.

La anul 1908 guvernul maghiar din iniţiativa profesorului Dr. Loczy, căutând săruri de potasiu, în baza studiilor făcute de geologul Dr Carol Papp, a aşezat o sondă la o distanţă de 2 Km. N. W. dela Şărmaşul mare (jud. Cojocna), care din cauza greşelilor de instrumentaţie s'a oprit la o adâncime de 500 m. Mai apoi a fost o altă sondă aşezată la Şărmăşel, la o distanţă de 3 Km. spre E. dela prima sondă. Cu sonda aceasta la o afunzime de 20 m. au dat de urme mai mici de gaz; la 122 m. de o cantitate mai însemnată, iar la 207 m. s'a dat de un zăcământ aşa de puternic, încât anteprenorul a fost silit a opri lucrările din cauza prea marei presiuni a gazului. După luarea măsurilor de siguranţă, continuându-se sondarea, în ziua de 22 Aprilie 1909, la afunzime de 302 m., s'a descoperit o cantitate enormă aproape un milion m. c. gaz la zi, care a erupt cu o putere şi vehemenţă foarte mare (presiunea iniţială a gazelor se evaluează la 41 atm). Anteprenorul declinând dela sine ori-ce răspundere materială şi penală, pentru pericolele ce eventual ar fi provenit prin continuarea lucrărilor, sondarea s'a sistat.

---

* Băile din Bazna se iluminau cu gazul captat cu pâlnii din puturile apelor minerale; la Şarosul unguresc unde e cea mai puternică emanaţiune de gaz adeseori lucrătorii pe câmp fierb la focul acestui gaz etc.

Pentru lumea oficioasă, a cărei ţintă a fost descoperirea sărurilor de potasiu, prezenţa gazurilor şi mai ales în o cantitate şi cu o presiune aşa de mare, încât împiedieca continuarea lucrărilor, a fost o neplăcută surpriză. Insuşi prof. Loczy, într'o anchetă făcută la faţa locului, a recomandat să se echivaleze presiunea gazurilor prin contrapresiune de aburi şi să se continue lucrările. In urmă, constatându-se că dificultăţile technice ar fi fost prea mari ideia aceasta a trebuit să fie părăsită.

Atenţiunea cuvenită nu s'a dat la început gazului descoperit. Expertiza Institutului geologic din Budapesta, făcută după cererea Băncei ung. de Comerţ care intenţiona studierea problemei gazului pentru valorificarea lui, a fost cât să poate de nefavorabilă.

Inginerul Böhm, conducătoriul lucrărilor a atras atenţiunea cercurilor competente asupra bogăţiilor de gaze din Pensilvania şi a lansat idea, că şi gazurile dela Sărmăşel ca şi petrolul din România sunt în legătură cu dislocaţiunile subsolului*

Acceptând şi profesorii Loczy şi Böckh idea lansată de Böhm, guvernul maghiar i-a însărcinat cu studiarea bazenului transilvănean, din acest punct de vedere. Prin cercetările făcute în vara anului 1910 pe valea Murăşului sau adeverit presupunerile inginerului Böhm, constatându-se mai multe linii de dislocaţiune.

Profesorul Böckh în raportul său din anul 1911 asupra anticlinalelor conţinătoare de gaz din bazenul transilvănean constată următoarele:

„Straturile neogene a bazenului transilvănean sunt cutate în anticlinale, cari în general urmează andulând în cursul lor, direcţiunea N. W.—S. E."

„Axele anticlinalelor ondulează şi în direcţiune verticală, formând prin aceasta în cursul lor domuri."

„Sonde bogate în gaz se pot obţine acolo unde anticlinalele se lăţesc şi formează domuri cu inclinări lente. Acolo unde anticlinalele devin inguste, ele vor avea probabil un mic debit de gaz."

Principiile acestea în cursul timpului sau adeverit.

Mai înainte Oebecke Phleps şi C. Schanidt 'n studiile lor asupra gazurilor din basenul transilvănean din anii 1900, 1905 şi 1910 au constatat deja dislocaţiunile în regiunile gazoase.

După descoperirea dela Sărmăşel şi studiile făcute în anul 1910, primele sonde au fost puse la Diciosânmărtin, Reghinul săsesc, Sângeorgiul de Murăş, Ugra de Murăş şi Sânbenedic. Toate aceste sonde au fost negative şi să părea că institutul geologic din Budapesta avea dreptate în presupunerile făcute.

Rezultatul nefavorabil se poate atribui pe de o parte împrejurărei că geologia gazelor era atunci încă abia în faşă şi că teritoriile din punct de vedere geologic încă nu au fost pe deplin studiate, iar de altă parte, că la alegerea locurilor de sondaj au predominat şi condiţiuni politice şi personale.

După nereuşita primelor sonde, celelalte sonde au fost aşezate în localităţile unde erau cunoscute emanaţiuni de gaz la Bazna, Saroşul unguresc, Copşa mică şi Samşudul de Câmpie, şi în baza principiului profesorului Böckh la Zăul de Câmpie şi Cristurul săcuesc. Toate aceste sonde afară de cea dela Cristur, au dat rezultate foarte frumoase descoperind cantităţi mari de gaz. Chiar în sonda dela Cristur, care a fost aşezată la o distanţă mai mare dela vârful domului, s'a găsit gaz, însă în cantitate neînsemnată.

Cu toate rezultatele strălucit obţinute, lumea nu credea în importanţa şi viitorul gazului methan. Guvernul maghiar aşa zicând cu forţa a trebuit să prindă pe cineva care să spargă ghiaţa. Fabricele de sodă din Turda şi Uioara de Murăş în unire cu fabrica de ciment din Turda au format „Prima societate Ardeleană de conductă de gaz". Oferinduli-se metrul cub de gaz cu 0.1—0.2 fileri cu abea 3°|₀—6°|₀ a preţului de cărbune echivalent, au construit conducta de gaz Sărmăşel—Turda—Uioara de Murăş.

Capitalul maghiar învitat de repeţite ori să ia parte la rezolvarea problemei de valorificare a gazului methan, fiind timid şi neîncrezător, a refuzat invitaţiunile guvernului maghiar. In urma acestor refuzuri a fost invitat în anul 1913 capitalul străin, şi anume cel englez, care spre a studia şi aprecia rentabilitatea valorificărei gazului a adus 2 experţi americani, pe inginerul Alten S. Miller, vicepreşedintele casei Humphreys and Miller, Jnc, din New-Jork, ca expert în conductele de gaz şi pe inginer-geologul Frederick G. Clapp şeful geolog al societăţii „The associated geological engineers" din Pittsburgh, ca expert geolog.

Concluziunile celea mai esenţiale din raportul americanilor sunt:

A constatat prezenţa celor 36 de domuri până atunci constatate şi prelucrate din punct de vedere geologic de către profesorul Böckh şi colaboratorii săi.

Având ca bază rezultatul lucrărilor de explorare şi exploatare din domul dela Sărmăşel prin analogie, suprafaţa productivă a celor 36 de domuri au evaluat-o în minimum 515·5 Km.²

Cantitatea gazului pe unitate de suprafaţă de un Km.² au socotit-o la 140,000,000 m. c.

Pentru construirea conductelor de gaz de oarece cantitatea şi durabilitatea gazului era încă necunoscută, până când acestea se vor clarifica, recomandau oarecare rezervă şi deocamdată construcţii de conducte lungi nu recomandau.

Conducerea şi executarea lucrărilor de explorare, exploatare, transport şi valorificare a gazului se recomanda a fi încredinţată la oameni cu experienţe practice în ale gazului methan şi cari au cunoştinţa împrejurărilor locale.

Succesul industriei de gaz numai o administrare ştiinţifică şi conzervativă o poate asigura, şi numai o societate singură poate lucra rodnic şi poate aduce publicului consumator servicii şi inlezniri, pentru rezolvarea problemei industriei de gaz se recomanda deci concesionarea monopolului unei singure societăţi.

Asupra acestor concluziuni voi reveni mai târziu.

Tratativele statului maghiar cu sindicatul englez, în urma raportului, insuficient de favorabil asupra rentabilităţei valorificărei gazelor, dar mai presus de toate din cauza constelaţiunilor politice externe, au eşuat.

La începutul anului 1915, guvernul maghiar a început tratative noui cu un grup financiar german, în frunte cu Deutsche Bank. Acestui grup i-s'a concesionat prin contractul încheiat la 26 Noemvrie 1915, ca suprafaţă aproape jumătate din teritoarele de gaz, având însă domurile cele mai bogate. Ca valoare reală teritoriile concesionate întrec mult peste jumătate valoarea totală a complexului întreg de gaz.

Cu condiţiunile concesionărei şi lucrările săvârşite de aceasta societate mă voiu ocupa la alt loc.

Dela unire încoace chestiunea gazului stagnează total.

I. Tabloul sondelor productive săpate de Stat.

Nrul curent	Locul sondei	Nr.	adâncimea m.	Debitul zilnic de gaz în m. c.	Presiunea atm.	Observări
1	Sărmăşel	2	301,9	864,000	26,5	
2	"	5	68,6	54,000	9	
3	"	6	86,8	65,000	10,7	
4	"	7	226,2	204,000	22	
5	"	8	108,0	70,000	8,2	
6	Bazna	1	140,6	55,000	21,5	Cedată soc. U. E. G.
7	Şamşudul de Câmpie	1	365,7	83,000	38,6	— " —
8	" " "	2	230,0	16,000	21	— " —
9	Bazna	2	147,6	38,000	16,7	— " —
10	Şaroşul ung	1	154,4	196,000	17,8	— " —
11	" "	2	327,7	40,000	32	— " —
12	Sărmăşel	9	129,0	169,000	11	
13	"	10	220,4	110,000	21,4	
14	Copşa mică	1	102,0	18,000	13,5	
15	Sărmăşel	11	204,3	200,000	22,9	
16	"	12	317,5	36,000	15,0	
17	Copşa mică	2	118,5	86,000	16,3	
18	Bazna	3	157,0	86,000	23,5	Cedată soc. U. E. G.
19	Zaul de Câmpie	1	103,4	108.000	15,8	— " —
20	Sărmăşel	14	246,5	162,000	22,3	
21	"	15	193,5	60,000	21,0	

II. Tabloul sondelor inproductive sàpate de Stat.

Nrul curent	Locul sondei	Nr.	adâncimea m.	Debitul zilnic de gaz în m c.	Presiunea atm.	Observări
1	Şărmaş	1	627,0	800		
2	„	3	489,9	urme		
3	„	4	974,4	„		
4	Reghinul săsesc	1	894,2	„		
5	Ugra de Murăş	1	1305,2	„		
6	Sângeorgiul Murăş	1	863,3	„		
7	Sânbenedic	1	108,6			
8	„	2	78,3			
9	Diciosânmărtin	1	515,1	100		
10	Sânbenedic	3	306,3			
11	Sărmăşel	13	568,8	10,000	5,7	Sonda s'a astupat dela sine
12	Cristurul săcuesc	1	620,3	urme		
13	Terje	1	638,0			
14	Ocna Sibiului	1	484,7			
15	Copandul d. Murăş	1	991,8			
16	Nadpatak	1	527,6	14,500	18	Sonda s'a astupat dela sine
17	Ţigani	1	403,9			
18	Bazna	4	161,0	5,000	7,6	Sonda s'a astupat

III. Tabloul sondelor săpate de societatea U. E. G.

Nrul curent	Locul sondei	Nr. sondei	adâncimea m.	Debitul zilnic de gaz în m. c.	Presiunea atm.	Observări
1	Şaroşul ung.	3	182,0	115,000	28,5	
2	„ „	4	132,2	83,000	17,7	
3	„ „	5	212,2	200,000	26,2	
4	„ „	6	169,0	35,000		Sonda s'a astupat
5	„ „	7	278,2	201,800	27,3	
6	„ „	8	286,3	220,000	28,6	
7	„ „	9	332,8	150,000	26,9	
8	„ „	10	258,5	125,000	27,0	
9	„ „	11	340,5	100,000	42,0	
10	„ „	12	147,2	82,400	14,0	
11	Bazna	5	154,5	91,600	18,7	
12	„	6	190,4	80,000		
13	„	7	188,1	311,000	27,0	
14	Samşudul de Câmpie	3				In lucrare
15	— „ —	4				— „ —

Geologia şi compoziţia gazului methan

Din punct de vedere geologic sub numirea de Bazenul transilvănean, se înţălege acel teritoriu al Transilvaniei, care este cuprins între munţii Harghita, Carpaţii de sud, munţii Apuseni şi Bihorului, munţii Crasnei, Lăpuşului, Radnei, şi Calimanului.

Suprafaţia bazenului e aproximativ de 20,000 $Km.^2$

Periferia lui o alcătuesc: calcare gresii, marne şisturi argiloasă, conglomerate şi brecii, roce cari aparţin formaţiunilor eocene, oligocene şi mediteranului inferior. Mijlocul bazenului e compus din gresii, marne, şisturi argilo-marnoase, argile, ipsos, tufuri de dacit, nisipuri şi prundişuri, aparţinătoare mediterranului superior, sarmatianului, pontianalui şi levantinului. *)

Despre tectonica bazenului, până în timpul descoperirei gazului methan se susţinea, ın baza studiilor profesorului Koch, că straturile au forma de tablă, fără dislocaţiuni şi că sunt aproape şi azi în poziţia în care au fost în timpul formaţiunei lor.

Prin studiile speciale făcute dela descoperirea gazului încoace, s'a constatat că straturile neogene a bazenului sânt cutate în anticlinale, cari uneori făcând ondulaţiuni mai mici în cursul lor şi urmând în general direcţiunea axei longitudinale de NW—SE a bazenului,— sunt aproape paralele.

Anticlinalele marginale sunt dese şi înguste, cu o distanţă de abea 0·5—2 km. între axele lor, straturile lor având înclinări până la 90^0 dela orizontal. Spre centrul bazenului anticlinalele devin din ce în ce mai largi, ajungând depărtare dintre axe la 15—20 km., înclinările straturilor scad treptat până la 2^0—3^0.

Intre straturile mediteranului superior si sarmatianului se află pe fracturile anticlinalelor în loc secundar şi masivele de sare, venite din adâncimi mai mari.

Axele anticlinalelor ondulează şi în direcţiune verticală formându-se aşa numitele brachi-anticlinale, cari sînt perpendiculare pe axa anticlinalelor principale. Combinaţia brachi-anticlinalelor cu anticlinalele principale dau naştere unor bolte în cele mai multe cazuri logitudinale, numite domuri.

Domurile anticlinalelor marginale ne dau masivele de sare, iară a celor din mijlocul bazenului gazurile.

Gazul este inmagazinat în porii gresiilor şi nisipurilor din afunzime; în domurile acelea unde emanaţiunea lui a fost şi este împiedecată printr'o învălitoare groasă şi compactă, compusă din straturi impermeabile cum sunt argilele şi marnele.

Gazul se acumulează în punctele cele mai înalte ale domurilor, emigrând în urma greutăţii lui specifice din regiuni mai joase în regiuni mai înalte.

Bogăţia în gaz a unui dom depinde dela structura lui, iar a diferitelor straturi dela porozitatea lor.

Domurile, din mijlocul bazenului, late, cu suprafeţe mari şi cu inclinări mici, sînt mai bogate în gaz decât cele din periferie, înguste, cu suprafeţe mici şi înclinări mari, fiindcă domurile centrale au o suprafaţă mai mare de acumulare, deci mai mult gaz s'a putut concentra în vârful domurilor. Din domurile marginale în urma structurii lor, o mare parte a gazului, eventual chiar şi cantitatea întreagă se pierde, se împrăştie în atmosferă pe nesimţite. La domurile marginale, unele straturi purtătoare de gaz — cari la domurile centrale sînt în afunzime — în urma înclinărilor mari, au eşit la suprafaţă, sau sunt aproape de suprafaţă. Astfel fiind, ele sunt lipsite de învălitoare impermeabilă, care să închidă gazele, şi emanaţiunea lor nu este oprită de nimic.

Calitatea unui *gaz* depinde dela conţinutul methanului faţă de celelalte substanţe accesorii. Cu cât e mai mare conţinutul de methan, cu atât calitatea gazului este mai bună şi viceversa. Gazurile noastre în privinţa aceasta sunt aproape ideale, cu un conţinut de *98—99* % methan şi abia 1—2 % oxigen, hidrogen, nitrogen, (azot şi gaze rare). Conţinutul de methan a gazului din America variază între *84—98* %.

Capacitatea de încălzire a gazului nostru variază între 8500—8700 calorii.

Evaluarea cantităţii de gaz.

Precum am văzut mai sus, prezenţa gazului e condiţionată de formaţiunile de domuri ale anticlinalelor. Până în anul 1913 erau cunoscute 36 de domuri, a căror suprafaţă productivă geologul Clapp o evaluează la 515·5 km^2. Conţinutul de gaz a unui km^2 e calculat de inginerul Miller la 140 milioane m. cub. Luând ca bază aceste date, cantitatea de gaz în bazenul transilvănean ar fi de 72 miliarde m. c.; care gaz producând prin ardere 8500 calorii pe m. ç. ne dă aproximativ 600.000 miliarde calorii. Comparând caloriile înmagazinate în gazul methan cu caloriile cărbunelor din Petroşeni, cantitatea de mai sus a gazului ar corăspunde la 11—12 milioane vagoane cărbuni.

Atât la calcularea suprafeţei productive cât şi la calcularea conţinutului de gaz. Americanii au luat de bază domul din Şărmăşel, care pe timpul acela era cel mai bine studiat şi explorat şi au purces la aprecierea suprafeţei productive şi cantităţii de gaz cu cea mai mare rezervă şi precauţiune fixând datele de mai sus ca minimale.

Din anul 1913 încoace însă sau mai descoperit şi alte domuri şi e speranţă să se mai descopere şi în viitor prin urmare suprafaţa productivă cunoscută în prezent e deja mai mare ca acea dată de Americani şi prin descoperiri noui va creşte şi mai mult.

Domul din Şărmăşal fiind un dom aproape marginal îngust cu inclinări destul de mari a straturilor (15—20), după experienţele practice de până acum e mai sărac decât domul central din Şaraşul unguresc, care în prezent e domul cel mai perfect explorat. Dealtcum insuşi Clapp spune în raportul său, că din domurile cercetate de el, două din trei părţi crede a fi mai bogate în gaz decât cel din Şărmăşel.

Conţinutul în gaz a unui rezervor e productul rezultant a doi factori, şi anume: *a volumului şi a presiunei.* Din acesti doi factori nu se poate cunoşte însă decât unul şi anume presiunea, care o măsurăm după inchiderea sondei. Trebue deci să recurgem la alt metod, şi anume la raportul care e între cantitatea de gaz înmagazinată, presiunea şi debitul unei sonde, cari stau în raport direct una faţa de alta. In măsura în care scade cantitatea scade şi presiunea şi debitul.

Să presupunem că într'un rezervor avem inmagazinat pe lângă o presiune de 10 atm. 100,000 m. c. gaz. Dacă într'un înterval oarecare scoatem cu un debit începător de 1000 m. c. pe o unitate de timp, o cantitate de 10,000 m. c., care face 10 la sută din cantitatea originală şi apoi închidem rezervorul, presiunea originală a rezervorului e scăzută tot cu 10 la sută, adecă cu 1 atm., iară dacă măsurăm debitul după deschiderea din nou a rezervorului şi la debit observăm la fel tot o scădere de 10 la sută, adecă 100 m. c.

Procedând la fel şi cu o sondă de gaz, scoţind din ea timp mai îndelungat gaz şi notând la anumite intervaluri cantitatea de gaz scoasă, presiunea şi debitul sondei, din diferinţa datelor obţinute, putem deduce şi calcula cantitatea originală de gaz a teritoriului care alimentează sonda. Din conbinaţiunea acestor date rezultate şi notate la sonda din Sărmăşel — a statorit ing. Miller cantitatea de gaz a rezervorului din Sărmăşel a cărui suprafaţă productivă geologul Clapp a dat-o cu 15·5 km² — cu 2,149 milioane m. c., care ar corespunde la 140 milioane m. c. de gaz pe unitatea de suprafaţă de un km². Inginerul Miller a considerat rezervorul, ca un rezervor ideal, gol, lăsând în afară din calcul viscuozitatea gazului şi piedecile pe cari le întimpină gazul dela punctele mai depărtate ale sondei, în urma fricţiunei pe care trebue să o învingă lovindu-se în drumul său de grăunţele nisipurilor şi gresiilor, a căror porozitate formează rezervorul gazului. Luând în considerare şi aceşti coeficienţi, ne rezultă o cantitate mai mare de gaz, ipoteză care ne-o sprijineşte şi datele obţinute la Sărmăşel dela anul 1913 încoace.

La facerea calculului Americanii au luat în considerare numai gazurile răzbite în cele trei zăcăminte ale sondei din Sărmăşel de 302 m. afunzime. Toate zăcămintele de gaz până acum cunoscute sînt în sarmaţian, a

cărui grosime se evaluiază între 800—1000 m. La sonda din Sărmăşel, care ca sondă productiva se poate considera ca cea mai adâncă, luând în considerare şi straturile erodate, din complexul sarmatianului abia 500 m. sînt cunoscute prin explorare, rămânând încă 300—500 m. teren în afunzime de explorat.

Gazul în zăcămintele sale se află în loc secundar, în care a migrat prin fracturile anticlinalelor din zăcămintele originale, cari trebuesc căutate în formaţiunile mai inferioare. Ne putem deci aştepta, că şi în greşiile şi nisipurile din restul de încă 300—500 m. ale sarmaţianului* vom mai găsi încă zăcăminte de gaz, şi încă poate mai puternice, fiindcă şi la celea trei zăcăminte ale sondei din Sărmăşel, atât debitul cât şi presiunea gazurilor cu afunzime a crescut în raport aproape geomatric. Si dacă trecem dela teoria profesorului Dr. J. P. Voiteşti, care aşază originea sărei în formaţiuni cu mult mai adânci, de cum a fost considerată până acum, şi vom lua ca rocă mumă a sărei, petrolului şi a gazului ca şi până acum numai mediteranul, ne putem aştepta şi în complexul acestei formaţiuni, cu o grosime de mai multe sute de metri, la zăcăminte de gaz.

Rezumând conzideraţiunile mai sus înşirate, cantitatea de gaz evaluată de americani cu toată siguranţa o putem cel puţin dubla, ba prin deschiderea afunzimilor ne putem aştepta la surprize foarte mari, de cari în prezent nici nu ne putem da samă,

In cazul cel mai nefavorabil, dacă luăm cantitatea de gaz înmagazinată în bazenul transilvanean echivalentă numai cu 20 milioane vagoane cărbune de Petroşeni, faţă de o extracţie corăspunzătoare la 20.000 vagoane cărbune cât era producţiunea anuală a minelor din valea Jiului înainte de război, gazul ne asigură cantitatea aceasta de combustibil pe un timp de 100 ani. Iată deci o bogăţie, pe care utilizand-o în dezvoltarea industriei noastre, în mod raţional şi fără risipă, având pe lângă combustibil aproape toate materiile prime necesare ori şi cărei industrii cunoscută, ne putem asigura un loc de frunte între ţările industriale.

---

* In domurile centrale din Bazna, Saroş, Copsa mică etc. sarmaţianul la suprafaţă nu e încă desvălit prin eroziune, deci restul acesta e mai mare.

Regimul petrolului şi a gazelor in Transilvania, Bănat şi părţile Ungurene

Prin articolul VI din legea ungară din 1911 se decretează monopolul explorărei şi exploatări petrolului şi a gazelor naturale.

Dispoziţiunile mai esenţiale ale acestei legi sînt:

Dreptul de explorare şi exploatare pentru depunerile naturale ale substanţelor petrolifere şi gaze naturale, este rezervat Statului.

Ministerul de finanţe poate transmite sau concesiona pe timp determinat dreptul de explorare şi exploatare pentru acestea substanţă, *pe lângă asigurarea potrivită a intereselor economice şi industriale indigene, dându-se o atenţiune deosebită faptului că aceste substanţe să fie puse la dispoziţia consumatorilor cu un preţ cât să poate de favorabil şi ieftin.*. Preţurile celea mai urcate care se pot aplica consumatorilor se vor stabili în contract.

Despre fiecare concesiune, ministerul de finanţe va raporta Parlamentului, iar concesiunea numai atunci va fi valabilă, dacă Parlamentul va lua cunoştinţă de acel raport şi îl va aproba.

Dacă cineva în decursul lucrărilor de explorări miniere sau în decursul ori căror altor lucrări de orice natură, va descoperi depuneri de substanţe petrolifere sau de gaze naturale, dreptul asupra acestor substanţe monopolizate trec asupra Statului, dupăce Statul va restitui descoperitorului toate cheltuelile avute în decursul lucrărilor de descoperire.

Statul are dreptul de a explora după substanţe petrolifere şi gaze naturale şi în teritoriile perimetrelor şi concesionărilor străine. In acest caz substanţele miniere, cari nu formează obiect de monopol, Statul e obligat a le ceda proprietarului minier fără nici o despăgubire.

In teritoriile miniere concesionate pentru huilă sau lignit, proprietarul poate dispune liber asupra gazului metan, care provine din zărământul de cărbune.

Statul este obligat să cedeze tuturor proprietarilor de bunuri imobile, cari se află pe o rază de 7 km. dela sondă, cantitatea de gaz pe care o necesită pentru trebuinţele casei, gospodăriei sau a stabilimentelor industriale agrare, socotindu-l cu preţul de cost.

Proprietarilor de pământ constituiţi în societate cu o extindere de proprietate de 4000 jug. cad., intenţionând să utilizeze gazul pentru trebuinţele lor economice, li-se permite să sape o sondă pe proprietatea unuia dintre membrii societăţii, având a aşeza sonda la o distanţă de cel puţin 6 km. dela cea mai apropiată sondă productivă.

Dacă proprietarii din regiunea respectivă nu constituesc o astfel de societate, acest drept revine asupra orişicărui proprietar, care are o moşie de 300 jug. cad.

Lucrările de explorare, extracţie şi transport a substanţelor petrolifere şi a gazelor naturale, se pot îndeplini numai pe baza unui proiect de lucrări aprobat prealabil de către regiunea minieră. La controlarea şi examinarea proiectului de lucrări *se va urmări în primul rând ca atât lucrările de mai sus, cât şi întreaga operaţiune a întrebuinţărei şi valorificărei sabstanţelor extrase să fie orânduite şi manipulate aşa fel ca acestea să nu se risipească.*

Din venitul curat al statului provenit din valorificarea gazului natural, se va da 10 procente unui fond, care se va administra de *Ministerul Domeniilor, cu menirea de a încuraja interesele economice ale ţărei*, şi în primul rând în ţinuturile unde se exploatează gazele naturale.

Precum vedem, Statul ungar prin introducerea acestei legi urmărea înainte de orice, ca explorarea, exploatarea şi valorificarea acestor produse să se facă într'un mod cât se poate de raţional şi economic, sub conducerea, controlarea şi supravegherea sa, asigurând într'un mod loial şi interesele economice-agrare, comune şi particulare a acelor ţinuturi unde se găseşte gazul. Nicidecum nu a intenţionat prin această lege să-şi asigure din vânzarea acestor produse veniturile, care le obţine după alte articole de ale monopolului, ci din contra chiar prin dispoziţiunile acestei legi se căuta a se pune gazul la dispoziţia consumatorilor cu un preţ cât se poate de redus, încurajand prin aceasta desvoltarea industriilor existente şi

înfiinţarea altor industrii noui, a căror impozite ar fi asigurat în mod direct izvoare de venit cu mult mai mănoase decât venitul curent al monopolului.

Raportând aceasta intenţie la starea de lucruri prin care trece astăzi ţara noastră, pentru refacerea industrială şi economică, care trebue să se producă cât mai neîntârziat, nici când nu i-s'ar fi găsit o mai bună aplicare. Punerea în valoare a gazului methan în condiţiuni cât mai avantagioase pentru consumator va aduce după sine punerea în funcţie a unei industrii care stagnează din lipsa de combustibil, ca şi înfiinţarea de noui industrii. Cărbunii cari se împart între industrie şi căi ferate vor sta la dispoziţia acestor din urmă. Criza transporturilor va fi rezolvată, înflorirea industrială va rezolva şi criza economică, iar toate aceste la un loc în mod indirect vor contribui eficace la bunăstarea ţării noastre, aducând servicii mari la urcarea valutei ca primă cauză prin înlăturarea importului deşuchiat al zilelor de azi şi eventual asigurând exportul surplusului de producţie.

Considerând că în viitorul industriei noastre naţionale gazul methan va avea rolul cel mai important şi considerând că interesele generale ale industriei atunci să pot asigura mai bine, când explorarea, exploatarea, distribuirea şi valorificarea gazului methan se face sub controlul şi dirigiuirea Statului, *este de dorit, ba ni să impune chiar menţinerea acestui regim, şi ar fi de dorit şi salutar întroducerea lui chiar şi în celelalte ţinuturi ale României.*

Aceasta o pretinde şi dreptul de echitate, căci nu e cu drept să lipsesc pe ţăranul sărac din Câmpia Ardealului de avutul subsolului său şi să laşi fratele său din celelalte ţinuturi ale României să se imbuibe în beneficiile izvorâte din bogăţia subsolului lor.

Din venitul curat provenit din valorificarea gazului, Statul dă 10°|₀ pentru scopurile economice ale ţinuturilor unde se află gazul. Din beneficiul acesta nu se împărtăşesc numai acei pe a căror proprietate se află gazul, ci populaţia întreagă a acelor ţinuturi. O dispoziţiune cât să poate de dreaptă şi justă, pentrucă gazul şi petrolul nu s'a format escluziv numai în acel teritoriu unde să exploatează, ci s'a acumulat acolo migrând în partea cea mai mare din proprietăţile vecinilor în urma configuraţiunei norocoase a subsolului, la care proprietarul respectiv un a contribuit cu nimic.

Concesiunea societăţii Ungarische Erdgas-Gesellschaft (U. E. G.)

Statul Ungar prin contractul încheiat la 26 Nov. 1915 între Ministerul de finanţă ungar şi Deutsche Bank, concesionează dreptul de explorare, exploatare şi valorificare a gazului Mathan societăţii U. E. G. asupra unui teritoriu din bazenul transilvănean.

Condiţiunile principale ale concesionării sânt:

Societatea se infiinţază cu un capital de 27 milioane coroane, din care Statul primeşte 4 milioane cor., în acţiuni, ca preţ de rescumpărare a gazului şi ca restituire a unei părţi din cheltuelile întrebuinţate la explorările de până atunci.

Se emite 20,000 bucăţi bonuri de uzufruct, din cari Statul primeşte 8000 bucăţi.

Din venitul net, care nu intrece 25 % asupra capitalului vărsat, bonurile de uzufruct se împărtăşesc de 25 % din restul beneficiului, care rămâne după repartiţia de 10 % dividendă acţionarilor după capitalul vărsat.

Din prisosul beneficiului net, care întrece peste 25 % asupra capitalului vărsat, bonurile de uzufruct ale Statului primesc 50 %, acţionarii 40 % şi celealte bonuri de uzurfruct 10 %.

Sporirea sau reducerea capitalului şi emitere de obligaţiuni se poate face numai cu aprobarea Ministerului de finanţe.

La sporirea capitalului o cincime din emisiunea nouă să dă Statului pe cursul de emisiune.

Acţiunile se blochează pe termin de 3 ani. Dacă după expirarea acestui termin, una din părţi ar voi să înstreineze acţiunile, atât statul cât şi soc. U. E. G. au dreptul de preferinţă la cumpărarea acţiunilor celeialte părţi.

Din teritoarele de gaz se concesinează soc U. E. G. următoarele câmpuri de gaz: Zaul de Câmpie, Sângerul de Câmpie, Iclandul mic, Samşudul de câmpie, Cetatea de Baltă — Boium, Betlen sâu Miclăuş — Bălcaciu, Iara de Murăs, Telecul român şi Şaroşul unguresc.

Societatea ia obligamentul, că dela data aprobării contractului, în termin de 3 ani va costrui şi pune în funcţiune conductele Cluj şi Târgul Murăşului şi în decurs de 6 ani conducta Oradea-Mare.

Dacă mijloacele de lucru şi posibilitatea de procurare a materialelor, precum şi tratativele cu consumatorii cu oraşele înteresate şi cu societăţile existente producătoare de gaze artificiale ar împiedeca societatea de a termina conductele în termenul prescris, termenul se poate prelungi, numai dacă Ministerul de finanţe apreciază, că întîrzierea provine sau nu din partea soc. U. E. G.

Dela punerea în funcţiune a conductei Cluj în termen de un an şi jumătate Soc. U. E. G. e obligată a se declara, dacă va edifica şi conducta de gaz Elisabetopol Arad. In cazul când să declară pentru edificarea conductei, e obligată în termin de cinci ani dela terminarea construcţiei conductei Cluj a începe lucrările şi în decursul altor doi ani a termina construcţia.

Pentru conducta Elisabetopol Arad se rezervă câmpurile de gaz din Noul săsesc, Nadăşul săsesc şi Rava.

Cu ocaziunea predării acestor câmpuri Statul primeşte acţiuni de ale societăţii în valoare de 2 milioane cor.

Dacă soc. U. E. G. nu va construi conductele de mai sus în termenele fixate, Statul va reîntra în posesiunea următoarelor câmpuri de gaz cu liberul drept de dispoziţie nelimitat şi anume:

Dacă nu să construeşte conducta Cluj şi Oradea-mare asupra câmpurilor de gaz din Zaul de Câmpie, Sângerul de câmpie — Iclandul mic, Bazna, Cetatea de baltă — Boium, Betlen sănmiclăus — Bălcaciu; dacă nu se construeşte conducta Târgul-Murăşului, asupra câmpurilor dela Samsudul de câmpie, Iara de Murăş şi Telecul-român;

dacă nu se construeşte conducta Elisabetopol Arad, asupra câmpurilor dela Noul săsesc, Nadişul săsesc şi Rava.

Soc. U. E. G e obligată a se îngriji, ca atât consumul public cât şi cel particular de gaz, să fie pe deplin satisfăcut.

Pentru oraşele acelea în cari societatea e obligată a conduce gazul, în decursul timpului care e prevăzut în contract pentru construirea conductelor, sau întrucât conducta e construită deja, atunci pe durata acestui contract — alte persoane nu pot obţine concesionări noui.

Ministerul de finanțe îşi rezervă dreptul, ca pentru unele industrii să predee direct o cantitate de cel mult 60,000 m. c. la zi dintr'un câmp de gaz, însă numai din câmpurile acelea de gaz din care societatea în primii 5 ani de concesiune a scos zilnic sub 50,000 m. c., în următorii 5 ani sub 100,000 m. c. şi după acea 200,000 m. c. Spre acest scop lucrările de exploatare şi transport Statul le va face în regie proprie.

Societatea pentru gazul astfel concesionat va fi recompensată din câmpurile de gaz Şopteriu, Noul săsesc, Mercurea Mirajului şi Fuletelke.

Cheltuelile ce se vor face de societate, cu refacerea conductei care duce spre câmpurile dela compenzaţie, se vor bonifica din partea Statului.

Ca preţuri maximale la faţa locului de conzumaţie să fixează pentru gazul de iluminat 15 fileri, pentru gazul de gospodărie 10 fil., pentru industria mică 6 fil. şi pentru industria mare 4 fil. atâta timp, cât preţul cărbunelui de gaz la bursa din Essen va fi cotat cu 12,83 mărci tona. Cu urcarea sau scăderea preţului cărbunului, preţurile gazului se vor modifica în mod proporţional.

Deliberările de specialitate şi controlul înterprinderi se face printr'un Consiliu technic, compus dintr'un preşedinte şi cel mult 10 membri, numirea preşedintelui şi jumătate din membri se face de Ministerul de finanţe

In Consiliul de administraţie compus din cel mult 23 membri, 6 locuri sânt rezervate Ministerului de finanţe iar în Comitetul de cenzori 2 locurí din 5.

Durata contractului să fixează la 50 ani, care să va prelungi fără nici o modificare încă pe 25 ani, dacă Societatea în decursul primilor 35 ani va investi în conducte şi alte instalaţiuni 100 milioane cor.

Cotractul să poate razilia.

Dacă în termenul fixat nu se va construi nici una din conducte;



dacă societatea se va lichida sau va cădea în stare de faliment;

dacă nici după somaţiunea făcută de către ministerul de finanţe, societatea nu să va îngriji în mod corespunzător de a satisface consumul de gaz impus prin angajamentele luate faţă de consumatori.

In caz de expirare sau anulare a contractului, dreptul de proprietate asupra tuturor instalaţiunilor şi conductelor de gaz trec asupra statului, în care caz societatea va fi despăgubită, cu valoarea medie ce rezultă din preţurile înregistrate în acel timp în registre, scăzându-se fondurile de rezervă şi valoarea de folosinţă a instalaţiunilor.

Notă: Societatea nu a construit până astăzi nici una din conductele prevăzute în contract; a terminat însă constrncţia conductei dela Saroşul unguresc, Diciosântmărtin, începută de societatea de gaz din Târnava mică, şi a construit conducta dela Bazna Mediaş, afară din contract.

Din capitalul societar de 27 milioane coroane, în afară de cele 4 milioane ale Statului, aproximativ 60°|₀ e în mâna sindicatului german şi 40°|₀ e capital maghiar.

Utilizarea gazului methan in prezent.

Prima societate pentru valorificarea gazului methan a fost constituită în anul 1911 de către fabricele de sodă din Turda şi Uioara de Muraş şi fabrica de ciment din Turda sub numirea de „Prima societate ardeleană pentru conductă de gaz".*)

Societatea aceasta a construit conducta de gaz Şărmăşel—Turda—Uioara de Murăş pe care a terminat'o în April 1914. Conducta între Sărmăşel—Turda în lungime de 50 Km. e construită cu burlane 250 m/m (dimensiune internă) şi dela Turda la Uioara de Murăş în lungime de 22 Km. cu burlane de 150 m/m.

Capacitatea de transport a conductei, pe lângă presiunea normală a sondelor, e de 250 mii m. c. gaz pe zi. Capacitatea aceasta pe lângă construirea unui compresor la Sărmăşel şi altul la Turda se poate potenţa la 600 mii m. c. gaz pe zi.

Ea alimentează cu gaz fabricele de ciment, sodă, ipsos, bere şi cuptoarele de var din Turda, oraşul Turda cu gaz de iluminat şi încălzit, fabrica de cărămizi şi moara cu valţuri din Ghiriş, fabrica de sodă şi salinele din Uioara de Murăş şi alte multe industrii mai mici de alungul conductei.

Consumul zilnic variază între 150—200 mii m. c.

Societatea U. E. G. a construit în anii 1916—1917. conducta dela Saroşul unguresc la Diciosânmărtin în lungime 11 Km. cu burlane de 400 m/m dimensiune, şi

---

*) Societăţii i-s'a concesionat numai transportul gazului, primind gazul pentru transport din sondele Statului dela Sărmăşel.

conducta Bazna—Mediaş de 6·6 Km. lungime, înt'un sector de 5 Km. cu burlane de 143 m/m şi în cel de 1·6 Km. cu burlane de 93 m/m.

Capacitatea conductei Saroş—Sânmărtin, faţă de presiunea actuală a sondelor, e de 2 milioane m. c. gaz pe zi. Ea alimentează fabrica de Nitrogen, fabrica de ţiglărie, moara cu valţuri din Sânmărtin, oraşul Sânmărtin cu gaz de iluminat şi încălzit şi alte industrii mai mici.

Actualmente consumul zilnic e aproximativ de 100 mii m. c. gaz.

Capacitatea conductei Bazna—Mediaş, după presiunea actuală a sondelor, e 200 mii m. c. Ea alimentează industriile mici din Mediaş şi oraşul Mediaş cu gaz de iluminat şi încălzit. Conducta aceasta va alimenta fabrica de sticlă, turnătoria de fier şi fabrica de ceramică, cari sunt în construcţie.

Consumul actual e aproximativ 25 mii m. c. gaz pe zi.

Consideraţiuni referitoare la rezolvarea problemei gazului

Bogăţiile unei ţări, între cari un loc de frunte ocupă şi bogăţia subsolului, numai atunci reprezintă o valoare reală când ele sunt folosite, când ele sunt puse în serviciul comun. Bogăţia subsolului este cu atât mai mare, cu cât mai puţin ne costă extracţia ei, cu cât mai ieftin o putem pune în serviciul menirei sale şi cu cât mai bine şi prudent o vom economisi-o.

Gazul metan a existat şi înainte de 1909 în câmpiile Ardealului, dar până la descoperirea lui a prezentat numai un capital mort, şi tot ca un capital mort îl putem considera şi atunci când încercând a-l utiliza, extracţia şi transportul lui ne-ar costa mai mult decât e valoarea lui reală, pe care o reprezintă fie ca materie primă, fie ca combustibil.

In cele ce urmează mă voiu ocupa pe scurt cu principiile după care trebue să se conducă statul în rezolvarea problemei gazului.

Las să vorbească în primul rând Americanii, cari cu experienţele lor de mai multe zeci de ani pe terenul gazului methan, sunt cei mai chemaţi în aceasta materie.

Inginerul Alten S. Miller în raportul său din 1913 la pagina 92 spune:

„Cel mai potrivit lucru fără îndoială e dacă supravegherea asupra câmpurilor de gaz rămâne şi mai departe în mâna statului.

Este atât în interesul Statului, cât şi al publicului, şi e mijlocul cel mai corespunzător şi pentru terenurile de gaz, dacă exploatarea se face de către o singură so-

cietate, decât de mai multe societăţi, oraşe, sau intreprinzători izolaţi. In câmpurile de gaz din America a cauzat o risipă foarte mare în gaz, faptul că au fost autorizate mai multe societăţi a-l exploata. E verosimil, că fie direct, fie indirect au prădat cu mult mai mult gaz, decât au folosit. Aici se oferă o ocaziune foarte favorabilă pentru o exploatare permanentă şi homogenă, care va fi spre folosul ţărei întregi. S'ar cauza daune mari, dacă fără experienţa necesară s'ar construi conducte peste conducte. Dacă în loc ca o societate, experienţele, de cari apoi s'ar folosi la dezvoltările ulterioare, şi le-ar câştiga pe câteva linii mai scurte, cu un preţ mai convenabil, interesări diferite ar începe exploatarea în acelaş timp şi în mai multe direcţii, va fi prea scumpă experienţa acea pe care fiecare intreprindere separat şi-ar câştiga-o cu cheltueli mari, şi pagubele provenite din o astfel de procedare le va suporta în cele din urmă tot consumatorii. In câmpurile de gaz din Statele Unite s'au pierdut multe milioane de dolari în urma unor investiri nemotivate. In afară de capitalul pierdut cu mult mai mare a fost paguba cauzată prin risipa gazului în lipsa de administraţie şi construcţiuni bune şi corespunzătoare. Concurenţa fără rezervă care se dezvoltă pe terenurile de gaz, în cele mai multe cazuri face ca deosebitele societăţi să nu poată lua, la construirea puţurilor şi conductelor, precum şi la exploatarea gazului, acele dispoziţiuni de precauţiune potrivite, cari sunt necesare pentru asigurarea celui mai bun rezultat la care s'ar putea ajunge."

Iar inginer-geologul Fridrich G. Clapp în raportul său, la pag. 62 sub titlul de

„*Necesitatea monopolului*" zice:

„Cu privire la împrejurările deja amintite *) este de mare importanţă ca, odată cu lucrările de exploatare, să se ia toate măsurile de precauţiune cunoscute. Pentru îngrijirea lor cel mai bun metod este ca ele să fie conduse de oameni, cari au practica necesară, cunoştinţe suficiente asupra gazului methan, şi cărora le este cunoscut planul de lucrare al puţurilor. In America acele societăţi lucrează cu cele mai bune rezultate, cari lucrează independent în

---

Imprejurările acestea să referă la măsurile cari le recomândă de a să lua la aşezarea sondelor in teren, la închiderea apelor, la extracţia gazului, la impedecarea urmărilor dezastruoase cauzate prin erupţiuni de gaz etc.

câmpurile de gaz, având monopolul esploatării. Cauza acestei împrejurări este că sunt puţine atari terenuri, a căror conţinut de gaz să fie suficient mai multor societăţi pe timp mai îndelungat. Afară de aceasta, în acelaş teren unde două sau mai multe societăţi exploatează gazul, interesele lor ajung să se ciocniască, astfel că devine imposibilă exploatarea gazului în modul cel mai scientific şi mai raţional. Succesul industriei de gaz methan se poate asigura numai prin administraţie scientifică şi conzervativă şi numai o societate singură poate lucra cu folos şi poate aduce servicii bune consumatorului".

Din rapoartele americanilor reiese că concurenţa, care la ori şi care alte interprinderi este de un interes public şi general, aducând atât Statului cât şi publicului servicii mari şi importante, în industria gazului ar avea efecte contrare. Publicul consumator va plăti cu atât mai scump gazul, cu cât vor fi mai multe societăţi exploatatoare pe aceleaşi terenuri. Cu cât vor fi mai multe societăţi, din lipsa de suficienţi oameni capabili specializaţi, cu atât vor fi mai multe greşeli în instalaţiile şi exploatarea gazului metan. Concurenţa care impune economisiri la cheltuelile de sondare, instalare, transport etc., împinge la exploatări neştientifice şi defectuoase, cari pot provoca accidente costisitoare şi prin risipirea gazelor cât şi prin distrugerea instalaţiunilor. Chiar şi greşeli mici şi la aparinţă neesenţiale în esecutarea lucrărilor de explorare, exploatare şi extracţie, în luarea şi aplicarea măsurilor preventive de siguranţă şi de precauţiune, pot periclita şi ruina câmpuri întregi de gaz. Urmările dezastruoase a acestor împrejurări ating nu numai interesele publicului consumator, ci şi ale ţărei întregi.

Să vedem cum se prezintă lucrurile şi din punct de vedere al relaţiunilor locale şi speciale.

Preţul de cost al cărbunelui depinde dela perfecţiunea instalaţiunilor de extracţie, de evitare a inundaţiunilor şi de ventilaţie, dela costul materialelor necesare la lucrările de deschidere, exploatare, extracţie etc. şi dela preţul braţului de muncă. In industria gazului factorii de mai sus joacă numai un rol secundar, deoarece costul de extracţie a gazului e de 10—20 ori mai mic ca al cărbunelui. Factorul principal dela care depinde preţul gazului este fierul adecă materialul necesar instalărei conductelor.

Cu depărtarea locurilor de consumaţie dela izvoarele de gaz, cheltuelile cresc, se poate zice, în raport aritmetic. La dimensiuni egale, capacitatea de transport a unei conducte scade cu depărtatea, presiunea iniţială a conductei scăzând încontinu din cauza rezistenţei care întâmpină gazul în drumul său. Cu cât mai mare e depărtarea la care voim a transporta gazul, cu atât mai mare trebue să fie dimensiunea conductei şi cu depărtarea vor creşte şi cheltuielile de susţinere şi administraţie.

Industria existentă a Transilvaniei este aproape excluziv în oraşe, la Cluj, Oradea-mare, Arad, Timişoara, Turda, Sibiu, Braşov etc. Cele mai multe din oraşe zac la o depărtare mare chiar şi de mai multe sute de Km. dela izvoarele de gaz.

Luând în considerare împrejurările mai sus menţionate, sistemul de concesionare a gazului methan mai multor societăţi, ar împiedeca şi periclita nu numai dezvoltarea ei, dar chiar şi existenţa industriei din aceste oraşe. Industria acestor oraşe numai atunci va avea viaţă, dacă faţă de alte industrii va lua concurenţa în condiţiuni egale. In viaţa unei industrii rolul principal îl are forţa motrice şi fiind vorba de gazul methan ca izvor de energie, o industrie faţă de alta numai atunci va putea concura, dacă vor primi gazul methan cu preţ egal, sau cu o diferinţă mică, care şi-ar afla acoperirea la acele industrii în eventualele situaţii geografice mai favorabile din punct de vedere a relaţiunilor şi coniuncturilor comerciale-industriale.

Aceasta nu se poate obţine decât numai prin exploatarea şi valorificarea unitară a gazului din partea unei singure societăţi, căci făcându-se concesionări mai multor grupuri industriale sau financiare, fiecare din aceste grupuri să va sili ca să ofere gaz cu un preţ cât să poate de redus şi la aceasta ajung uşor făcând numai conducte scurte, cari să deservească industriile locale, din apropierea izvoarelor de gaz. Celelalte industrii din ţinuturi mai depărtate, în urma cheltuelilor prea mari de transport, ar trebui ori să plătească gazul prea scump, ori să renunţe la el.

S'ar părea că mai e o soluţiune, şi anume: dacă diferitelor societăţi concesionare li-se vor impune condiţiunile conform împrejurărilor, şi industriilor din depărtare li-s'ar face concesiuni şi favoruri în sarcina celorlalte industrii din apropiere. Favorul cel mai mare, care îl poate

acorda Statul, ar fi cedarea gazului gratuit şi scutirea Societăţii de impozite, căci pe lângă finanţele atât de zdruncinate ale Statului nimeni nu s'ar putea gândi şi la alte subvenţiuni. Favorurile rezultate din obţinerea gazului în mod gratuit şi din scutirea de impozite ar fi însă abia o picătură de apă în mare pe lângă favorurile societăţilor din apropierea câmpurilor de gaz cu cheltuieli mici de transport.

Să lămurim cu 3 esemple şi anume: cu conducta Aradului, Sibiului şi Copşa mică, luând ca bază la toate trei, transportul unei cantităţi de 500,000 m. c. de gaz pe zi.

Aradul e la 300 km. dela cel mai apropiat câmp de gaz, Sibiul la 30 km. şi Copşa mică la 2 km.

Construcţia conductei Arad după preţurile de azi ar costa minimum 600 mil. lei, intercalarea a 6 compresoare à 25 mil. lei unul, 150 mil. lei în total 750 mil. lei. Conducta Sibiu ar costa cel mult 60 mil. lei, fiindcă lungimea ei este numai jumătate din lungimea sectorelor dintre compresoare dela conducta Arad, şi pe lângă dimenziuni egale de tuburi ne-am putea lipsi de compresor, iar pe lângă construire de compresor am necesîta tuburi cu dimenziuni mai mici. Construcţia conductei dela Copşa mică ar costa cel mult un mil. lei.

Să vedem pe lângă investirile acestea cu ce preţuri ar trebui să se vândă gazul în diferitele locuri.

La Arad

Amortizarea anuală alor 3 sonde de câte 300 m. à 600 lei metrul = ...	5,400,000
Cheltuieli de susţinere a conductei	3,000,000
„ „ administraţie	1,000,000
Amortizarea capitalului de 750 mil. în timp de 10 ani cu int. de 6%	90,000,000
Câştig de 10% după capitalul învestit de 750 mil. + 20 mil. cap rulant	77,000,000
Total .	176,000,000

La Sibiu

Amortizarea sondelor	5,400,000
Cheltuieli de susţinere	300,000
„ „ administraţie	200,000
Amort. cap. de 60 mil.	7,200,000
Câştig de 10°|₀ după cap. de 60 mil. + 10 mil. cap. rulant	7,000,000
Total .	20,100,000

La Copşa mică

Amortizarea sondelor	5,400,000
Cheltuieli de susţinere	50,000
„ „ adm.	100,000
Amort. conductei	120,000
Câştig de 10°|₀ după capitalul de 1 mil. + 5 mil. cap. rulant	600,000
Total .	6,270,000

La un consum zilnic de 500,000 m. c., care anual face 180,000,000 m. c. ar trebui să se vândă gazul la Arad cu 97 bani, la Sibiu cu 11 bani şi la Copşa mică cu 3.5 bani, adecă la Arad de 9 ori mai scump decât la Sibiu şi de 27 ori mai scump decât la Copşa mică.

Ca publicul consumator şi industria din Copşa mică şi Sibiu să nu fie prea favorizat faţă de Arad, preţurile gazului ar trebui egalate. Aceasta s'ar putea face în două moduri şi anume: presupanând, că Aradul primeşte gazul dela Stat gratuit, şi dacă preţul gazului se fixează cu preţul de cost de 97 bani, Statul să taxeze gazul pentru Sibiu cu 88 bani şi pentru Copşa mică cu 93 bani; ori să se fixeze pentru toate 3 localităţile un preţ mediu moderat şi cu diferinţa rezultată din costul gazului loco Arad şi preţul moderat de vânzare să fie bonificată Conducta Arad, din preţurile moderat urcate, cari le va încasa Statul în plus, dela proprietarii conductelor mai scurte.

Cazul prim nu se poate aplica, din motivul, că gazul echivalent ar fi mai scump decât cărbunele, şi atunci nu am încuraja, ci am impiedeca desvoltarea industriei, ceia ce nu este în concordanţă, nici cu intenţiunile legii monopolului şi nici cu interesele economiei naţionale; iar greutăţile, cari le-ar întimpina introducerea sistemului al doilea

ar fi atât de mari, în cât ab ovo trebue renunţat la el. Ar trebui să se cunoască deja la început proiectul şi planul de lucrare al industrializării gazului în intregime, iar pregătirea lui reclamă specialişti desinteresaţi cu experienţă mari, ca şi timp foarte indelungat. Rezolvarea problemei gazului şi punerea lui în aplicare nu poate suferi intârzieri, pentrucă gazul este inceputul şi baza la refacerea şi ridicarea vieţii noastre economice. Afară de aceasta rezolvarea problemii în felul acesta ar da loc la nemulţămiri, proteste şi reclamaţiuni continue.

Dacă rezumăm consideraţiunile cuprinse în rapoartele Americanilor şi celea expuse de mine mai sus, rezultă că singurul sistem avantagios atât pentru Stat cât şi pentru publicul consumator este acela al monopolului, adecă al exploatării unitare din partea unei singure întreprinderi. Numai prin sistemul acesta, exploatarea şi valorificarea gazului fiind într'o singură mână, se poate regula preţul în aşa fel, ca acela să fie egal, fie la gara sondei, fie la punctul cel mai depărtat al conductei. Numai prin sistemul acesta să poate evita risipa de gaz şi cheltuelile de prisos. Şi numai prin sistemul acesta se pot face economisiri mari în cheltuielile transportului prin împărţirea raţională şi potrivită a câmpurilor de gaz. Anume, unele câmpuri de gaz fiind în nemijlocită apropriere a căilor ferate iar altele la depărtări mai mari, pentru conductele lungi este aproape indiferent, care din câmpurile aceste va alimenta conducta. Pentru industriile locale nu este însă indiferent, căci prin conducte scurte cum ar fi de ex. cea dela Copşa mică sau dela Betlen sân-Miclăuş unde calea ferată trece prin câmpul de gaz, fiind locurile acestea potrivite şi pentru intemeiere de industrii, cheltuelile transportului s'ar reduce aproape la nimic, şi cu cât să va economisi aici mai mult în cheltuelile de cost şi transport a le gazului, cu atât mai ieftin să va putea vinde gazul în general.

Problema gazului metan este una din cele mai importante probleme actuale, care preocupă în prezent cercurile financiare şi industriale. Dela punerea gazului în serviciul comun se aşteaptă în mare parte refacerea economică a ţării noastre şi cu drept, date fiind pe deoparte enormele avantagii ale gazului faţă de celelalte izvoare producătoare de energie, iară pe de alta parte rezolvând totodată şi chestiunea combustibilului de care ţare este atât de lipsită. In acelaş tim gazul metan ca materie primă

pentru fabricare de produse chimice are o valoare mai mare chiar de cât dacă ar fi utilizat ca combustil numai.

Dacă finanţele Statului ar fi mai consolidate şi închegate, dacă Statul ar fi un gospodar mai bun şi nu ar avea o administraţie şi contabilitate atât de greoaie, cel mai ideal lucru ar fi industrializerea gazului metan direct de către Stat. Cum însă Statul nu are nici mijloace pentru finanţare şi este, precum e şi în alte ţări ca şi la noi, un gospodar slab, singura soluţie este concesionarea dreptului de exploatare şi valorificare a gazului metan. Şi dupăce în mare parte viitorul economiei noastre naţionale deprinde dela felul şi modul cum se va rezolva problema gazului Statul în rezolvarea acestei probleme trebue să fie condus numai de interesele generale superioare ale nevoilor generale.

Cel mai potrivit lucru îl aflu în modul de a se concesiona dreptul de exploatare şi valoarificare unei *societăţi fără colorit politic în care să fie ccinteresat în întregime capital românesc comunele urbane şi rurale şi industriile consumătoare de gaz,* iar Statul să primească pentru aportul zăcămintelor o parte din capitalul societăţii, asigurandu-şi conducerea şi controlul suprem asupra activităţii acestei societăţi, aşa precum a făcut'o Statul ungar faţă de sindicatul german prin instituirea unui consiliu technic în care Statul să numească pe preşedinte şi jumetate din membri, cari să fie reprezentaţi prin persoane capabile şi competinte.

***

Avem în faţă toate datele cari privesc problema de bază a refacerii economice. De felul cum această problemă va fi rezolvată deprinde desvoltarea economică a ţării româneşti întregită. Considerând că la baza desvoltarii sociale a unui Stat rezidă starea sa economică, tot avântul pe care trebue să îl ia România, a cărei bogaţii naturale sînt recunoscute şi invidiate atat de prietenii cât şi de duşmanii ei, depinde de felul cum această capitală problemă va fi rezolvată.

Oricare ar fi politica ce face guvernul care va rezolva chestiunea valorificării gazului metan, el nu va putea avea în această împrejurare decât o singură politică: **viitorul poporului românesc,** întregit după îndelungaţi ani de vitregă soartă.

Harta câmpurilor de gaz din Ardeal

Scara. 1:400 000

Câmpurile de gaz cedate soc. Ung. de gaz.

Câmpurile de gaz reservate pentru compenzare

Câmpurile de gaz reservate pentru conducta Arad

Câmpurile de gaz încă neconcesionate

Câmpurile de gaz explorate

Conducte de gaz

Someșul mare
BISTRIȚA
DEJ
Sânbenedic
GHERLA
Veresegyház
CÂMPUL DE GAZ DELA MEZÖVERESEGYHÁZ
CÂMPUL DE GAZ DELA SÂNGOTHARD
Sângothard
CÂMPUL DE GAZ DELA BUDATELEC
Budatelec
CÂMPUL DE GAZ DELA ȘOPTERIU
Șopteriu
CÂMPUL DE GAZ DELA SĂRMĂȘEL
MOCIU
Mureșul
REGHIN
CLUJ
COJOCNA
Sărmașel
Sărmaș
CÂMPUL DE GAZ DELA SAMȘUDUL DE CÂMPIE
Frata
CÂMPUL DE GAZ DELA ȚARA DE MUREȘ - TELEGUL ROMÂN.
Telegul român
Țara de Mureș
CÂMPUL DE GAZ DELA ZAUL DE CÂMPIE
Samșodul de câmpie
Cian
Săromberc
CÂMPUL DE GAZ DELA ȘAROMBEREC
Zaul de câmpie
CÂMPUL DE GAZ DELA MERCUREA NIRAJULUI
Târnava mică
Sângeorgiul de Mureș
Miercurea Nirajului
TÂRGU MUREȘULUI
CÂMPUL DE GAZ DELA SÂNGEORGIUL DE CÂMPIE ȘI ICLANDUL MIC
CÂMPUL DE GAZ DELA CORONCA
Csókfalva
CÂMPUL DE GAZ DELA CSÓKFALVA-NYÁRÁD SZENT SIMON
Ludoș
Ugra de Mureș
CÂMPUL DE GAZ DELA RAVA
Rava
Cucerdea
Copandul de Mureș
CÂMPUL DE GAZ DELA FÜLETELEC
Fületelec
CÂMPUL DE GAZ DELA CRISTURUL SĂCUIESC - GALAMBFALVA
CÂMPUL DE GAZ DELA ODORHEIUL SĂCUIESC
Vintul de sus
Uiora de Mureș
DICIOSÂNMĂRTIN
Odorheiul Săcuiesc
Mureșul
CÂMPUL DE GAZ DELA SAROSUL UNGURESC
Nadeșul săsesc
CÂMPUL DE GAZ DELA NADEȘUL SĂSESC
CÂMPUL DE GAZ DELA ȘARD
Cristurul săcuesc
Galambfalău
AIUD
CÂMPUL DE GAZ DELA BETLEN SÂN-NICLĂUȘ - BĂLCACIU
CÂMPUL DE GAZ DELA CETATEA DE BALTĂ BOIUM
Șard
Betlen Sânmiclăuș
Cetatea de baltă
Șarosul ung.
Elisabetapol
SIGHIȘOARA
CÂMPUL DE GAZ DELA SIGHIȘOARA
CÂMPUL DE GAZ DELA DAIA SĂSASCĂ
CÂMPUL DE GAZ DELA BUDA SĂSASCĂ
Târnava mică
CÂMPUL DE GAZ DELA BAZNA
Boium
Bazna
Bălcaciu
CÂMPUL DE GAZ DELA NOUL SĂSESC
Daia săsască
Blaj
MEDIAȘ
Teiuș
Noul săsesc
Buda săsască
Târnava mare
Copșa mică
CÂMPUL DE GAZ DELA ȘOROȘTEIU GENADEA
CÂMPUL DE GAZ DELA COPȘA MICĂ
CÂMPUL DE GAZ DELA DOMBOȘ
ALBA IULIA
CÂMPUL DE GAZ DELA AGNITA - LEȘEȘ
Cenadea
Șoroșteiu
CÂMPUL DE GAZ DELA CHIZAȘA DE SUS
CÂMPUL DE GAZ DELA RUȘI
Leșeș
Agnita
Hășag
Chizașa de sus
Domboș
CÂMPUL DE GAZ DELA HĂȘAG
Ruși
CÂMPUL DE GAZ DELA SATUL NOU
Satul nou
SEBEȘUL SĂSESC
Rodbav
Ocna Sibiului
Oltul
FĂGĂRAȘ
Hârtibaciu
SIBIU